

**Схема водоснабжения
и водоотведения
Вохомского муниципального
района
Костромской области
на 2019-2029 г.г.**

Содержание:

Схема водоснабжения

Раздел 1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения района	
Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	
Раздел 3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой, технической воды.....	
Раздел 4. Предложения по строительству и реконструкции.....	
Раздел 5. Обоснование предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения района.....	
Раздел 6. Оценка объемов капитальных вложений и строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	
Раздел 7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....	
Раздел 8. Перечень выявленных бесхозяйственны объектов централизованных систем водоснабжения.....	
Раздел 9. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	
Раздел 10. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.....	

Схема водоотведения

Раздел 1. Существующее положение в сфере водоотведения района.....	
Раздел 2. Балансы сточных вод в системе отведения.....	
Раздел 3. Прогноз объема сточных вод,.....	
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения.....	
Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	
Раздел 6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	
Раздел 7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения.....	
Раздел 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы отведения.....	

Схема водоснабжения

1. Техничко – экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Вохомского муниципального образования

Вохомский муниципальный район расположен на северо-востоке Костромской области. Административный центр – пос. Вохма. Протяжённость территории с востока на запад-35 км., с севера на юг-120 км. Район граничит на северо-востоке с Вологодской и Кировской областью, а также на востоке с Октябрьским, на западе с Павинским, на юге с Шарьинским, Поназыревским и Пыщугским районами Костромской области. Территория района составляет 3393 кв. км. численность постоянно проживающего населения – 6450 человек.

Источниками водоснабжения являются артезианские скважины, в качестве регулирующих сооружений выступают водонапорные башни. Артезианские скважины в основном используют воды Волго-Камского артезианского бассейна. Качество воды по основным показателям соответствует СанПин 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая». Системы водоподготовки отсутствуют. Насосные станции 11-го подъема отсутствуют.

В ряде случаев наблюдается неэффективное расходование воды за счет протечек в изношенных водопроводных сетях, а также утечек в зданиях через неисправную запорную арматуру.

Администрация Вохомского муниципального района Костромской области является недропользователем и эксплуатирует 29 водозаборных скважин. Водозаборные скважины расположены в населенных пунктах п. Вохма, п. Бережок, д. Марково, д. Согра, д. Осипино, д. Бельково, д. Сокерино, д. Латышево, д. Троица, д. Поспехово, д. Андрианово, д. Киричата, д. Талица, д. Питер, д. Заречье, д.Тихон, д.Песочный,д. Кузнецово (Окинята), д. Жаровская.

Вохомский муниципальный район практически полностью охвачен централизованной системой водоснабжения. Неохваченными остаются населенные пункты, где проживают не более 20 человек.

Население, не обеспеченное централизованным водоснабжением, пользуется шахтными колодцами и каптированными родниками.

Сроки эксплуатации чугунных и стальных водоводов составляют 40 и более лет и естественно находятся в неудовлетворительном состоянии.

Начиная, с 2006года в Вохомском муниципальном районе, ведется реконструкция сетей водопровода с заменой чугунных и стальных труб на полиэтилен.

Часть водоснабжения, обеспечивающие квартала многоквартирных жилых домов после реконструкции сетей теплоснабжения, проложены в надземных теплотрассах стальными водопроводными трубами..

Предприятием, оказывающим услуги по водоснабжению в Вохомском муниципальном районе являются: МКП «Вохмаводоканал»

Объекты системы водоснабжения находятся в собственности администрации Вохомского муниципального района и эксплуатируются предприятием МКП «Вохмаводоканал»

Предприятие МКП «Вохмаводоканал» заключает договора с водопотребителями и оказывает услуги по водоснабжению населению и предприятиям. Артезианские скважины на территории Вохомского муниципального района расположены в различных участках населенных пунктов с учетом удобства обеспечения питьевой водой население, а также предприятия и организации.

Скважины и водопроводные сети Вохомского муниципального района.

	Наименование объекта концессионного соглашения/ договора аренды и его адрес	Техничко-экономические показатели объекта концессионного соглашения (площадь, установленная мощность, протяженность, диаметр и т.д.)	Дата ввода объекта в эксплуатацию, концессионного соглашения/договора аренды	Правоустанавливающий документ, дата размещения на Федресурсе
1	Скважина № 4274 Костромская область, п. Вохма, ул. Брагина	Глубина 112 м	1985	Свидетельство о госрегистрации от 26.02. 2016г.
2	Скважина №4634 Костромская область, Вохомский район,	Глубина 68 м	1988	Свидетельство о госрегистрации от 26.02.

	п. Бережок			2016г.
3	Скважина №4979 Костромская область, п. Вохма, ул. Солнечная	Глубина 130 м	1990.	Свидетельство о госрегистрации от 26.02. 2016г.
4	Скважина №5282 Костромская область, п. Вохма, ул. Нагорная	Глубина 138,4 м	1 996	Свидетельство о госрегистрации от 26.02. 2016г.
5	Скважина №5307 Костромская область, п. Вохма, (Жаровская)	Глубина 100 м	1997	Свидетельство о госрегистрации от 26.02. 2016г.
6	Скважина №5308 Костромская область, п. Вохма, (Жаровская)	Глубина 100 м	1997	Свидетельство о госрегистрации от 26.02. 2016г.
7	Скважина №5283 Костромская область, п. Вохма, (Жаровская)	Глубина 104 м	1997	Свидетельство о госрегистрации от 26.02. 2016г.
8	Скважина № 3475 Костромская область, п. Вохма, ул. Заречная	Глубина 126 м	1978	Свидетельство о госрегистрации от 26.02. 2016г.
9	Скважина № 4290 Костромская область, п. Вохма, ул.Первомайская	Глубина 108 м	1985	Свидетельство о госрегистрации от 26.02. 2016г.
10	Скважина № 5345 Костромская область, п. Вохма, ул.Первомайская	Глубина 90 м	1999	Свидетельство о госрегистрации от 26.02. 2016г.
11	Скважина №5017 Костромская область, д.Щепицино ул.Мальцева	Глубина 110м	1991	Свидетельство о ГРП от 26.02.2016 г.
12	Сооружение №4424 Костромская область, Вохомский район, с. Согра, д. 2а	Глубина 130 м	1986	Свидетельство о ГРП от 30.11.2015 г.
13	Сооружение №5004 Костромская область, Вохомский район, д. Осипино, д. 23а	Глубина 130 м	1991	Свидетельство о ГРП от 30.11.2015 г.
14	Скважина с водопроводной насосной станцией №4968 Костромская область, Вохомский район, д. Марково (Сосновское с/п), д. 40а	Глубина 130 м	1990	Свидетельство о ГРП от 30.11.2015 г.
15	Скважина №3311 Костромская область, Вохомский район, д.Бельково, 67а	Глубина 120м	1977	Свидетельство о ГРП от 30.11.2015 г.
16	Скважина № 4971 Костромская область, Вохомский район, д.Сокерино, 8а	Глубина 120м	1990	Свидетельство о ГРП от 30.11.2015 г.
	Скважина №3304			Свидетельство о ГРП

17	Костромская область, Вохомский район, д.Латышово	Глубина 120м	1977	от30.11.2015 г.
18	Скважина №2897 Костромская область, Вохомский район, с.Троица, ул.Молодежная, 14а	Глубина 120м	1974	Свидетельство о ГРП от 30.11.2015 г.
19	Скважина №4624 Костромская область, Вохомский район, д.Поспехово, ул.Центральная, 14а	Глубина 120м	1975	Свидетельство о ГРП от 30.11.2015 г.
20	Башня «Рожновского» Костромская область, Вохомский район, п. Лажборовица, ул. Приречная	Глубина 80 м.	1971	Свидетельство о ГРП от 19.06.2017 г.
21	Башня «Рожновского» Костромская область, Вохомский район, п. Воробьевица, ул. Авиационная	Глубина 80 м.	1971	Свидетельство о ГРП от19.06.2017 г.
22	Скважина Костромская область, Вохомский район, п. Воробьевица, ул. Авиационная	Глубина 80 м	1971	Свидетельство о ГРП от 19.06.2017 г.
23	Скважина Костромская область, Вохомский район, п. Талица, ул. Строительная, д. 26	Глубина 111 м,	1965	Свидетельство о гос.регистрации от 19.06.2017 г.
24	Скважина Костромская область, Вохомский район, п. Песочный, ул. Школьная	Глубина 130 м	1970	Свидетельство о ГРП от 02.06.2017 г.
25	Скважина №4918 Костромская область, Вохомский район, д.Заречье	Глубина 120 м	1990	Свидетельство о ГРП от 02.06.2017 г.
26	Скважина №4084 Костромская область, Вохомский район, д.Питер	Глубина 120м	1983	Свидетельство о ГРП от 02.06.2017 г.
27	Скважина №4902 Костромская область, Вохомский район, с.Тихон	Глубина 90м	1990	Свидетельство о ГРП от 02.06.2017 г.
28	Скважина № 101 Костромская область, Вохомский район, д. Кузнецово	Глубина 90м	1996	Свидетельство о ГРП от 02.06.2017 г.

ПЕРЕЧЕНЬ ИНОГО ИМУЩЕСТВА, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО

**ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРЕДУСМОТРЕННОЙ
КОНЦЕССИОННЫМ СОГЛАШЕНИЕМ**

1.	Водопроводная сеть Костромская область, д.Щипицино ул.Мальцева	Протяженность 1276 п.м	1984	
2.	Водопроводная сеть Костромская область, п.Вохма (ул.Советская от д.№2 до д.№64, ул.Солнечная, ул.Данилова, ул.Колхозная,	Протяженность 11100 п.м	1997	5.07.2017

	ул.Пионерская, ул.Транспортная, ул.Северная)			
3.	Водопроводная сеть Костромская область, Вохомский район, п. Бережок	Протяженность 4800 п.м	1988	5.07.2017
4.	Водопроводная сеть Костромская область, п. Вохма (ул.Первомайская, ул.Брагина, ул.Елькина от д.№24 до д.№42, ул.Заречная, пер.Аптечный, ул.Пролетарская, ул.Мира, ул.Рабочая, пер.Механизаторов)	Протяженность 12800 п.м	1996	5.07.2017
5.	Водопроводная сеть Костромская область, п. Вохма(ул.Пушкинская, ул.Елькина от д.№1 до д.№23, ул.Комсомольская, ул.Овражная, ул.Горького, ул.Полевая, пл.Профсоюзов, ул.Маяковского, ул.Школьная, ул.Зеленая, ул.Студенческая)	Протяженность 5200 п.м	1997	5.07.2017
6.	Водопроводная сеть Костромская область, п. Вохма (ул.Дальняя, ул.Советская от д.№66 до д.№88, от скважин №5307, №5308, №5283 д.Жаравская до ул.Советская)	Протяженность 3300 п.м	1997	5.07.2017
7.	Водопроводные сети Костромская область, Вохомский район, д.Латышово	Протяженность 1000 п.м	2008	05.07.2017
8.	Водопроводные сети Костромская область, Вохомский район, д.Бельково	Протяженность 1300 п.м	1988	05.07.2017
9.	Водопроводные сети Костромская область, Вохомский район, с.Троица	Протяженность 3140 п.м	2008	05.07.2017
10	Водопроводные сети Костромская область, Вохомский район, д.Сокерино	Протяженность 1500 п.м.	1972	14.05.2014
11.	Водопроводные сети Костромская область, Вохомский район, с. Согра	Протяженность 6500 п.м.	1978	31.07.2017
12.	Водопроводные сети Костромская область, Вохомский район, д. Марково	Протяженность 3500 п.м.	1980	14.05.2014
13.	Водопроводные сети Костромская область, Вохомский район, д. Осипино,	Протяженность 3000 п.м.	1982	19.05.2014
14	Водопроводные сети Костромская область, Вохомский район, д.Поспехово,	Протяженность 1100 п.м.	1978	14.06.2017
15.	Водопроводная сеть Костромская область, Вохомский район, п. Воробьевица	Протяженность 9249 п.м	1971	14.06.2017

16.	Водопроводная сеть Костромская область, Вохомский район, п. Лажборовица	Протяженность 4200 п. м	1971	14.06.2017
17.	Водопроводная сеть Костромская область, Вохомский район, п. Талица	Протяженность 6,7 км	1965	14.06.2017
18.	Водопроводная сеть Костромская область, Вохомский район, п. Песочный	Протяженность 4,4 км	1970	14.06.2017
19.	Водопроводная сеть Костромская область, Вохомский район, д.Заречье	Протяженность 1000 п.м,	1990	14.06.2017
20.	Водопроводная сеть Костромская область, Вохомский район, д.Питер	Протяженность 3200 п.м	1983	14.06.2017
21.	Водопроводная сеть Костромская область, Вохомский район, с.Тихон	Протяженность 3400 п.м	1990	14.06.2017
22.	Водопроводная сеть Костромская область, Вохомский район, д. Кузнецово	Протяженность 800м	1996	14.06.2017
23.	Водопроводная сеть Костромская область, Вохомский район, д. Окинята	Протяженность 600м	1991	14.06.2017
24.	Водопроводная сеть Костромская область, Вохомский район, д. Окинята	Протяженность 500м	1991	14.06.2017

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416 - ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;

- «централизованная система холодного водоснабжения» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам;

- «нецентрализованная система холодного водоснабжения» - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения в централизованной системе водоснабжения Вохомского муниципального района, можно выделить следующие зоны:

- технологическая зона ВЗУ 1;
- технологическая зона ВЗУ 2;
- технологическая зона ВЗУ 3

Вохомский муниципальный район обеспечивается водой из подземного водозабора.

Водопроводные сети на территории Вохомского муниципального района проложены до 1980 года, имеют неудовлетворительное состояние и требуют перекладки и замены изношенных участков трубопровода. В 2020 году проведена реконструкция водопровода п. Песочный.

Сети водоснабжения представляют подземные коммуникации из стальных, чугунных и полиэтиленовых труб различного диаметра от 50мм до 200мм. Водопроводные колодцы в кирпичном исполнении и из железобетонных конструкций.

Сроки эксплуатации чугунных и стальных водоводов составляют 40 и более лет и естественно большая их часть находятся в неудовлетворительном состоянии.

Часть водопровода протяженностью 11,2 км заменена и проложена из полиэтиленовых труб, колодцы выполнены из железобетона, запорная арматура новая, что обеспечивает удобства и оперативность в работу коммунальной службы.

Имеется большая необходимость реконструкции остальных сетей водопровода, построенных в 1960-70годы в чугунном исполнении, которые не поддаются ремонту.

Горячее водоснабжение обеспечивается посредством индивидуальных электрических водонагревателей.

Данные лабораторных анализов качества воды - вода во всех скважинах соответствует питьевому качеству.

На территории Вохомского муниципального района эксплуатируется 28 водозаборных скважин. Количество водопотребителей 6450 человек.

№п/п	№ скважины по паспорту местоположение	Год бурения	Глубина скважины	Марка насоса	Глубина установки	Состояние скважины
1	(4274) Центральная районная больница	1985	112,0	ЭВЦ-6-10-80	81,0	действующая
2	(5307)д. Жаровская, 2	1997	100,0	ЭВЦ-6-10-110	60,0	действующая
3	(5308)д. Жаровская, 1	1997	100,0	ЭВЦ-6-10-110	60,0	действующая
4	(5283)д. Жаровская ,3	1996	104,0	ЭВЦ-6-6,3-140	65,0	действующая
5	(5345)ул. Первомайская	1999	90,0	ЭВЦ-6-10-80	55,0	действующая
6	(5282)ул. Нагорная	1996	138,4	ЭВЦ-5-4-125	70,0	действующая
7	(4290) Стадион	1985	108,0	ЭВЦ-6-6,3-85	65,0	действующая
8	(3475) РСУ	1978	126,0	ЭВЦ-6-6,3-85	80,0	действующая
9	(4979)ул. Солнечная	1990	130,0	ЭВЦ-6-6,3-85	80,0	действующая
10	б/н Телецентр	1994	140,0	ЭВЦ-6-6,5-125	70,0	действующая
11	(5017)д.Щипицино	1991	110,0	ЭВЦ-6-6,3-125	65,0	действующая
12	(4634)п.Бережок	1988	68,0	ЭВЦ-5-6,3-80	42,0	действующая
13	(4968)д. Марково	1990	108,0	ЭВЦ-6-6,3-85	65,0	действующая
14	(4424)с. Согра	1986	175,0	ЭВЦ-6-6,3-85	90,0	действующая
15	(5004)д.Осипино	1991	130,0	ЭВЦ-6-10-110	80,0	действующая
16	(3311)д. Бельково	1977	125,0	ЭВЦ-6-6,3-85	80,0	действующая
17	(4971)д. Сокерино	1990	139,0	ЭВЦ-6-6,3-85	70,0	действующая
18	(3304)д. Латышово	1977	120,0	ЭВЦ-6-6,3-85	80,0	действующая
19	(2897)с. Троица	1974	176,0	ЭВЦ-6-6,3-85	90,0	действующая
20	(4624)д. Поспехово	1975	140,0	ЭВЦ-6-6,3-85	80,0	действующая
21	(4377)д. Андрианово	1986	128,0	ЭВЦ-6-6,3-85	80,0	действующая
22	(5062)д.Киричата	1991	110,0	ЭВЦ-6-6,3-85	65,0	действующая
23	(842)п. Талица	1965	110,0	ЭВЦ-6-6,3-140	85,0	действующая
24	(4084)д. Питер	1983	120,0	ЭВЦ-6-6,3-140	80,0	действующая
25	(4918)д.Заречье	1990	120,0	ЭВЦ-6-6,3-140	70,0	действующая
26	(4902)с. Тихон	1990	90,0	ЭВЦ-6-6,3-140	70,0	действующая
27	(1828)п. Песочный	1970	130,0	ЭВЦ-6-6,3-140	70,0	действующая
28	(101)д. Кузнецово	1961	131,1	ЭВЦ-5-6,3-80	80,0	действующая

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения Вохомского муниципального района

Глава «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения Вохомского муниципального района на период до 2029 года разрабатывается в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий муниципального образования.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Вохомского муниципального района являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов – капитального строительства;

- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного – планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоснабжение» схемы являются:

реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;

замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;

строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей Вохомского муниципального района;

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;

- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;

- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов;

- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;

- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности;
- улучшение качества воды;

- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения приведены в таблице

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2018 год
Показатели качества питьевой воды	Удельный вес проб воды из скважин, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-гигиеническим показателям	100%
	Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	0%
Показатели качества обслуживания абонентов	Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах)	0%

	Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения)	100%
	Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах): население промышленные объекты объекты социально-культурного и бытового назначения	90% 100% 100%
Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	Потери воды при транспортировке	10%

Водопотребителями Вохомского муниципального района являются население, сельскохозяйственные предприятия и фермерские хозяйства.

в населенных пунктах п.Песочный, с.Тихон, д. Питер, д.Бельково, д.Латышово, с.Согра, д. Осипино, с.Троица, д.Марково, п. Лажборовица, с. Спас планируется реконструкция системы водоснабжения с заменой существующих сетей, выработавших срок эксплуатации, а также строительство новых участков сетей в зонах перспективной жилой застройки. В остальных населенных пунктах в проектируемый период строительство систем централизованного водоснабжения не предполагается.

В 2021 году было проложено 700 метров сетей водопровода для снабжения водой новых улиц малоэтажной застройки в пос. Вохма и строительство артезианской скважины в пос. Вохма

В настоящее время одной из особенностей дальнейшего развития централизованной системы водоснабжения Вохомского района является то, что в ближайшие 2-3 года произойдет увеличение нагрузки на водозаборы. Каким бы ни был сценарий развития района в ближайшие годы, проведение мероприятий по реконструкции, модернизации и вводу в

эксплуатацию основных водоводов позволит в полном объеме обеспечить необходимый резерв мощностей инженерно – технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территории района.

Большинство трубопроводов водопроводной сети Вохомского района были построены и введены в эксплуатацию десятки лет назад, без учета требований надежности по применяемым материалам и организационно-техническим возможностям

эксплуатирующей организации и в настоящее время имеют значительный физический износ. Износ основных водоводов составляет 73%.

3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой технической воды.

Объем водоотбора за 2018 год составил **188,5 тыс.м3/год**

Объем водоотбора за 2019 год составил **193,04 тыс.м3/год**

Объем водоотбора по Вохомскому муниципальному району в основном стабильный, некоторое увеличение объясняется аномально сухой погодой в летний период за последние годы, в связи, с чем повысился объем воды на полив.

Информация об объеме водопотребления.

Основным водопотребителем в Вохомском муниципальном районе является население, которое потребляет около 85% объема водоотбора. Около 15% водопотребителей – это организации и предприятия района,

Идет постепенная тенденция сокращения потерь, это связано с улучшением обслуживания сетей и повышением качества учета потребляемой воды.

Расчет суточного водопотребления населения Вохомского муниципального района

Численность населения в 2019 году составила 7763 человека, пользуются водой из централизованной системы водоснабжения 5782 человека, не из централизованной системы водоснабжения 1981 человек.

Целевое назначение	Численность населения		Расчетное водопотребление			
	2018г.	2043г.	2018г. м3/сут.	2043г. м3/сут.	2018г. тыс.м3/сут.	2043г. тыс.м3/сут.
- хозяйственно-питьевого водоснабжения населения всего, в т.ч.:	6450	5614	516,4	640,4	188,5	233,8
п. Вохма	4786	4200	309,9	433,9	113,1	158,3
д. Латышово	109	99	26,0	26,0	9,40	9,40
с. Согра	93	86	20,0	20,0	7,30	7,30
д. Бельково	122	102	30,0	30,0	10,95	10,95
д. Марково	118	82	29,0	29,0	10,59	10,589
д. Осипино	101	98	25,0	25,0	9,13	9,13
д. Сокерино	22	18	5,0	5,0	1,83	1,83
д. Поспехово	45	39	11,0	11,0	4,02	4,02
д. Андрианово	34	30	8,0	8,0	2,92	2,92
д. Киричата	30	22	1,9	1,9	0,69	0,69
п. Талица	379	354	15,21	15,21	5,55	5,55
д. Питер	35	21	2,17	2,17	0,79	0,79
д. Заречье	35	20	1,1	1,1	0,40	0,40
с. Тихон	79	68	2,0	2,0	0,73	0,73
п. Песочный	163	152	6,2	6,2	2,26	2,26
д. Кузнецово	30	22	2,0	2,0	0,73	0,73
п. Бережок	219	160	9,89	9,89	3,61	3,61
с. Троица	50	41	12,0	12,0	4,38	4,38
- технологическое обеспечение всего, в т.ч.:			2,6	3,6	0,62	1,3
п. Вохма	-	-	2,6	3,6	0,62	1,3
- передача сторонним организациям всего, в т.ч.:			47,5	66,5	17,3	24,2
п. Вохма	-	-	47,5	66,5	17,3	24,2
Всего:	6450	5614	566,5	710,5	206,4	259,3

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнений источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены. Границы ЗСО приняты согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;

Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водозаборных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение – защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения. Санитарная охрана водоводов обеспечивается санитарно-защитной полосой.

Границы первого пояса зон санитарной охраны источников водоснабжения

Радиус 1-го пояса зоны санитарной охраны для каждой скважины составляет 30м Территория 1 пояса ЗСО всех скважин должна быть ограждена забором.

В пределах 1 пояса ЗСО запрещается:

- все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения основных водопроводных сооружений;
- размещение жилых и производственных зданий, проживание людей;
- выпас скота, размещение огородов, применение ядохимикатов и удобрений.

Границы второго и третьего поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения

Границы 2-го и 3-го поясов зоны санитарной охраны определяются и обосновываются специальным проектом.

В пределах второго и третьего поясов ЗСО надлежит:

- благоустраивать здания, предусматривать водоотведение, устройство водонепроницаемых выгребов;
- запрещается размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений и других объектов, которые могут вызвать химическое загрязнение подземных вод;

- осуществлять регулирование отведения территории под строительство – по согласованию с органами Госсанэпиднадзора;
- своевременно выявлять, тампонировать, либо ремонтировать бездействующие скважины, регулировать бурение новых скважин

Границы зон санитарной охраны (ЗСО) водопроводных сооружений и водоводов

ЗСО водопроводных сооружений, расположенных вне территории водозабора, представлена первым поясом (строгого режима), водоводов - санитарно-защитной полосой.

Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений принимается на расстоянии:

- от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и контактных осветлителей – не менее 30 м.
- от водонапорных башен – не менее 10м;
- от остальных помещений (отстойники, реагентное хозяйство, склад хлора, насосные станции и др.) – не менее 15 м.
- санитарно-защитной полосы принята по обе стороны от крайних линий водопровода:
 - при отсутствии грунтовых вод – не менее 10 м при диаметре водоводов до 1000 мм и не мене 20 м при диаметре водоводов более 1000 мм
 - при наличии грунтовых вод – не менее 50 м вне зависимости от диаметра водоводов

На всех водозаборах и водопроводных сооружениях должны быть проведены все мероприятия в соответствии с требованиями Сан ПИН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Жилые дома, имеющие водопровод, рекомендуется оснащать индивидуальными устройствами внутриквартирного пожаротушения.

Для учёта водопотребления и рационального использования воды проектом предлагается устройство водомерных узлов в каждом здании, оборудованном внутренним водопроводом в соответствии с гл.5.2 п.5.2. СП 30.13330.3012.

Водомерным узлом планируется также оснастить действующую и планируемые артезианские скважины.

Водопроводная сеть планируется тупиковой из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001. На сети предусматривается устройство колодцев из сборных ж/б элементов по ТПР 901-09-11.84 для устройства в них отключающей арматуры.

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для потребителей. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени санитарно-технического благоустройства населённых пунктов района

Благоустройство жилой застройки для п. Вохма принято следующим:

- планируемая жилая застройка на конец расчётного срока 2033 года оборудуется внутренними системами водоснабжения и канализации;

- существующий сохраняемый малоэтажный жилой фонд оборудуется ванными и местными водонагревателями;

- новое индивидуальное жилищное строительство оборудуется ванными и местными водонагревателями;

В соответствии с СП 30.13330.2010 СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» приняты следующие нормы:

160- л/сут., среднесуточная норма водопотребления на человека принята по СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* « Водоснабжение,

50- л/сут., норма водопотребления на полив принята по СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* « Водоснабжение, Наружные сети и сооружения».

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,3 в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* « Водоснабжение, Наружные сети и сооружения».

Расходы воды на пожаротушение приняты по СП 8.13130.2009 и СП 10.13130.2009 и составляют:

- на наружное – 10л/с;
- на внутреннее – $2 \times 5,0 + 2 \times 2,5 = 15$ л/с

Время тушения пожара – в течение трёх часов, количество пожаров - 1.

Расход на хозяйственно-питьевые нужды, а так же суммарное водопотребление Вохомского муниципального района.

Перспективные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды									
Потребитель		Ед-ца Изме-ре-ния	Кол-во	Средне суточн. Норма на ед. изм.	Водопотребление				Примеча-ние
Наименование расхода					Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
П. Вохма									
I этап на 2023г.	Хоз-питьевые нужды	Чел. всего	4713	160-70	457,71	167,07	490	20,42	30% с полным благ., 70% с неполным
		30%	1420	160	227,2	82,93	240	10	
		70%	3293	70	230,51	84,14	250	10,42	

Перспективные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды									
Потребитель		Ед-ца Изме- ре- ния	Кол- во	Средне суточн. Норма на ед. изм.	Водопотребление				Примеча- ние
Наименование расхода					Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Неучтённые расходы	%	8	-	36,62	13,36	39,2	1,63	
	Полив	чел	4713	50	38,74	14,14	40	1,67	
	Итого:				533,07	194,57	569,2	23,72	
	Объекты соц. значения				95,06	34,73	95,06	3,96	
	Содержа- ние животных				2,14	0,79	2,35	0,24	
II этап на 2033г.	Хоз- питьевые нужды	чел	4200	160	672	245,28	700	29,17	предусматри вается полное благоустрой ство
	Неучтённые расходы	%	8	-	53,76	19,62	55	2,29	
	Полив	чел	4200	50	34,52	2,07	37	1,54	
	Итого:				760,28	266,97	792	33	
	Объекты соц. значения				95,06	34,73	95,06	3,96	
	Содержа- ние животных				2,14	0,79	2,35	0,24	
	Всего на 2033год				857,2	302,49			
п. Бережок									
I этап на 2023г.	Хоз- питьевые нужды	Чел. всего 30% 70%	213 100 113	160-70 160 70	23,9 16 7,9	8,72 5,84 2,88	26 18 8	1,08 0,75 0,33	30% с полным благ., 70% с неполным
	Неучтённые расходы	%	8	-	1,9	0,7	2,1	0,08	
	Полив	чел	213	50	10,65	3,99	12	0,5	
	Итого:				36,45	13,41	40,1	1,66	
II этап на 2033г.	Хоз- питьевые нужды	чел	180	160	28,8	10,51	30	1,25	предусматри вается полное благоустрой ство
	Неучтённые расходы	%	8	-	2,3	0,84	2,4	0,1	
	Полив	чел	180	50	9	0,54	10	0,42	
	Итого:				40,1	11,89	42,4	1,77	
П. Маяк									
I этап на 2023г.	Хоз- питьевые нужды	чел	143	-	-	-	-	-	Устройство водоснабжен ия не предусматри вается
	Неучтённые расходы	%	20.0	-	-	-	-	-	-

Перспективные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды									
Потребитель		Ед-ца Изме- ре- ния	Кол- во	Средне суточн. Норма на ед. изм.	Водопотребление				Примеча- ние
Наименование расхода					Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Полив	чел	143	-	-	-	-	-	-
	Итого:			-	-	-	-	-	-
II этап на 2033г.	Хоз- питьевые нужды	чел	120	160	19,2	7,01	21	0,88	предусматри вается полное благоустрой ство
	Неучтённые расходы	%	8	-	1,54	0,56	1,68	0,07	
	Полив	чел	120	50	6	3,6	6	0,25	
	Итого:				26,74	11,17	28,68	1,2	
	Всего:	чел	5069		569,52	207,98	609,3	25,38	
	Всего на расчетный срок:	чел	4500		827,12	290,03	863,08	35,97	
	Объекты соц. значения				95,06	34,73	95,06	3,96	
	Содержа- ние животных				2,14	0,79	2,35	0,24	
	ВСЕГО				924,32	325,55	960,49	40,17	

Количество расчётных дней в году: 365 — для населения; 120 — для полива (частота полива 1раз в 2 дня). Для населения принята норма 46,89л в день расчетным путем в соответствии с фактическим объемом потребляемой воды по данным МУП ЖКХ «Вохомское».

1. СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» М.1985.

2. СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» М.1986.

3. 160 л/сут на человека - среднесуточная норма водопотребления, принята в соответствии со СНиП 2.04.02-84 п. 2.1, табл.1 и признана международным сообществом достаточной для удовлетворения физиологических потребностей человека (журнал «Сантехника» №2 за 2009 г., издательство «АВОК-ПРЕСС» стр.15); Данная норма принята на расчетный срок. Существующее положение отражено в таблице, в настоящее время полного благоустройства нет, используются шахтные колодцы, в домах с водопроводом нет полного благоустройства.

4. Предложения по строительству и реконструкции

Протяженность сетей водоснабжения в Вохомском муниципальном районе составляет 90,3 км.. Сети водоснабжения представляют подземные коммуникации из стальных, чугунных и полиэтиленовых труб различного диаметра от 50мм до 200мм. Водопроводные колодцы в кирпичном исполнении и из сборного железобетонных конструкций. Существующие сети за 40 лет эксплуатации находятся в неудовлетворительном состоянии.

Начиная с 2006 года, в Вохомском районе ведется реконструкция сетей водопровода с заменой чугунных и стальных труб на полиэтилен. Артезианские скважины на территории Вохомского муниципального района расположены в различных участках населенных пунктов с учетом удобства обеспечения питьевой водой населения, предприятий и учреждений.

Вблизи источников подземных вод, эксплуатируемых для водоснабжения, установлены 3 пояса ЗСО, в пределах которых создается особый режим, исключающий возможность загрязнения и ухудшения качественного состава воды. Санитарный режим в зонах охраны устанавливается в зависимости от местных санитарных и гидрогеологических условий.

Все скважины имеют огражденные границы Зон санитарной охраны 1 пояса радиусом 30м. от источника водоснабжения, о чем свидетельствует Экспертное заключение «Центр гигиены и эпидемиологии в Костромской области №473П от16.09.2009г. и Санитарно эпидемиологическое заключение

№44.03.04.000.Т.000007.06.10 от 29.06.2010г. Для удобства эксплуатации скважины над скважинами возведен павильон насосной станции, отапливаемый (от двух электропечей ПЭТ-4 мощностью 1 кВт.) Запорная арматура манометр, крыльчатый водосчетчик холодной воды, фильтр сетчатый магнитный, располагаются внутри контейнера.

В настоящее время ведется реконструкция сетей в п.Вохма. Земельные участки, под строительство водопроводной сети, находятся на землях населенного пункта п. Вохма, в кварталах с кадастровыми номерами: 44:03:150125, 44:03:150126 44:03:150121, 44:03:150131, 44:03:150132, 44:03:150138, 44:03:150136, 44:03:150139, 44:03:150116, 44:03:150119, 44:03:150112

Начальной точкой строительства является точка подключения проектируемых участков водопровода к существующим водопроводным колодцам. Водопровод запроектирован полиэтиленовыми трубами ПЭ100,SDR17-200*11,9, протяженность 2918,17м. ПЭ100,SDR17 110*6,6 протяженность-2999,86м., ПЭ100 SDR17-50*3,0 протяженность-575,06м. ПЭ SDR13,6-32*2,4 протяженность 348,3м.

На водопроводной сети предусматривается установка круглых сборных железобетонных колодцев диаметром 1,5-2,0м. -184 штуки, с гидрантами 22-штук. В повышенных переломных точках профиля, для выпуска воздуха из водопроводной сети в проектируемых колодцах предусмотрены вантузы в количестве 4 штуки. В пониженных местах, в колодцах предусмотрены спускные краны для спуска воды на ремонтный период в количестве 26 штук.

В колодцах, где происходит переключение старых сетей на новые необходимо старые сети заглушить или отрезать при замене арматуры. Затраты связанные со строительством водопровода учтены в локальных сметах.

Санитарными характеристиками источников водоснабжения является то, что на территории первого пояса ЗСО должен спланирован отвод поверхностного стока за ее пределы (во избежание затопления и попадания поверхностных вод через верх фильтрационной колонны в горизонт), выполнено озеленение и обеспечение охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие. На территории не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации водопроводных сооружений. Скважины должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ ЗСО.

На территории второго и третьего поясов запрещается производить закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземные складирования твердых отходов и разработка недр земли, запрещается размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Не допускается прокладка водопроводов на территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а также прокладка магистральных водопроводов на территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

В Вохомском муниципальном районе действует единая диспетчерская служба (ЕДДСО, где стекается вся единая информация.

Все здания, строения и сооружения в Вохомском муниципальном районе оснащены приборами учета, ведется работа с населением.

№ п/п	Наименование показателей	Подлежит оснащению приборами учета	Фактически оснащено приборами учёта	Количество приборов учёта, введенных в эксплуатацию
1	Количество многоквартирных домов – всего	1148	1148	1148
	Из них оснащено коллективными (общедомовыми) приборами учёта потребляемых коммунальных ресурсов:	88	65	65
1.2.1	холодной воды	1148	1148	1148
1.2.2	горячей воды	-	-	-
2	Общее количество квартир в многоквартирных и индивидуальных жилых домах - всего	5839	5839	5839
2.1	Из них оснащено индивидуальными приборами учёта потребляемых коммунальных ресурсов:	5839	5839	5839
2.1.1	холодной воды	4039	701	701
2.1.2	горячей воды	-	-	-

В настоящее время данные о рекомендациях размещения насосных станций, резервуаров и водонапорных башен отсутствуют для получения соответствующих данных необходимо проведение технического аудита систем водоснабжения Вохомского муниципального района. После получения данных,

они будут включены в схему водоснабжения и водоотведения Вохомского муниципального района при ее актуализации.

Населенные пункты Вохомского муниципального района оснащены хозяйственно-питьевым и производственным водоснабжением их артезианских скважин, полив производится как из системы водоснабжения, так из шахтных колодцев. Некоторые поселки в Вохомском муниципальном районе не имеют централизованного водоснабжения.

Реконструкция сетей водоснабжения в Вохомском муниципальном районе проводилась по федеральной программе «Социальное развитие села» за счет средств федерального, областного и местного бюджетов. Заменены самые аварийные участки, а также оснащены водоснабжением вновь строящиеся улицы с домами малоэтажной застройки.

В планах Вохомского муниципального района для бесперебойного снабжения населения и предприятий водой поддерживать сети в нормативном состоянии, для этого необходимо постоянно проводить реконструкцию существующих сетей. Также в районе планируется строить новые сети для вновь строящихся улиц и поселков, где нет централизованного водоснабжения.

В настоящее время разработана и утверждена постановлением администрации Вохомского муниципального района Костромской области от « 10 » апреля 2013 года № 84 муниципальная целевая программа «Устойчивое развитие сельских территорий Вохомского муниципального района Костромской области на 2014-2017 года и на период до 2020года. Часть мероприятий по водоснабжению использована из этой программы с добавлением новых мероприятий, необходимых к исполнению до 2033года.

Перечень программных мероприятий до 2033года.

№ п/п	Наименование мероприятия	Объем финансирования, млн. рублей				Год реализации
		Всего, в том числе (млн.р)	обл. бюджет	местн. бюджет	средства ОКК, собств. МКД	
1.	пос. Вохма реконструкция сетей водопровода (4я очередь) Проектные работы	2,0	1,5	0,5		2019
2.	пос. Вохма реконструкция водопровода (4я очередь)	12,0	10,0	2,0		2025-2028
3.	Проектирование водоснабжения в пос. Маяк: скважина и сети водоснабжения	2,0	1,6	0,4		2024
4.	Строительство скважины и сетей водоснабжения протяженностью 2,18км в пос. Маяк	6,8	4,8	2,0		2028-2030
5	Реконструкция сетей водопровода в пос. Бережок протяженностью 1,5км	2,5	1,8	0,7		2032-2033
6	Ревизия, очистка от ила рабочих скважин по мере необходимости	0,6	-	0,6		2024-2032
	Итого до 2023 год	31,25	24,2	7,05		
	Итого 2024-2033	23,9	18,2	5,7		
	Всего	55,15.	42,4	12,75		

Обеспечение пожарной безопасности части жилой застройки населенных пунктов осуществляется от двух открытых водоемов.

Также имеются закрытые 2 пожарных резервуара закрытого типа на объектах соцкультбыта. Строительство пожарных водоемов в районе до 2033года не требуется.

На действующей сети действуют 26 пожарных гидранта.

Трубопроводы (трассе) по территории Вохомского муниципального района проходят непосредственно в населенных пунктах, трассы водопровода имеют пересечения с существующими дорогами и воздушными линиями связи и ЛЭП 0,4 и 10 кВТ, все строительно-монтажные работы следует производить под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасность производства работ и при наличии письменного разрешения организации, определяющего безопасные условия работ. На период строительства мостки и часть ограждения, попадающая в зону производства работ, демонтируются, по окончании строительства водопровода монтируется обратно. Трассы проектируемого водопровода пересекает, 109 пересечений с существующими водопроводами, 70 пересечений с линиями связи, 3 пересечения с ЛЭП-0,4кВ и 10кВ, 3 пересечения с теплотрассами. Переходы дороги с асфальтовым, гравийным покрытиями выполняются с разработкой открытым способом с последующим восстановлением полотна.

Все строящиеся объекты водоснабжения будут размещены в границах населенных пунктов Вохомского муниципального района.

5. Обоснование предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения Вохомского муниципального района.

Строительство и реконструкция объектов планируется в Вохомском муниципальном районе по программе «Устойчивое развитие сельских населенных пунктов» с привлечением федеральных и областных средств.

Проектируемая водопроводная сеть планируется из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001 с установкой пожарных гидрантов в соответствии норм.

Жилые дома, имеющие водопровод, рекомендуется оснащать индивидуальными устройствами внутриквартирного пожаротушения.

Для учёта водопотребления и рационального использования воды проектом предлагается устройство водомерных узлов в каждом здании, оборудованном внутренним водопроводом в соответствии с гл.5.2 п.5.2. СП 30.13330.3012.

Водозаборные, и водопроводные сооружения должны иметь зону санитарной охраны в соответствии с СП 31.13330.2012 и СанПиН 2.1.4.1110-02.

6. Оценка объемов капитальных вложений и строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогах проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2013 года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2023 и 2033г.г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации.

Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Ориентировочная стоимость зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.		
				1 этап 2023г	2 этап 2033г.	всего
1	2	3	4	5	6	7
Водоснабжение						
Пос. Вохма, пос. Маяк, пос. Бережок						
1.1.	Артезианская скважина 1,8 м ³ /час	шт.	1	1100,0	—	1100,0
1.2.	Водопровод из труб ПЭ100:					
1.3.	Ø63	км	6,0	7700,0	—	7700,0
1.4.	Ø90	км	4,0	7700,0	—	7700,0
1.5.	Проектные работы Реконструкция водопровода 4 очередь	км	4	2000,0	-	2000,0
1.6.	Проектирование скважины и сетей водоснабжения водой новых улиц малоэтажной застройки в пос. Вохма	шт км	1 2	1100	-	1100
1.7.	Строительство новых сетей для водоснабжения водой новых улиц малоэтажной застройки в пос. Вохма	шт км	1 2	1500,0 4000,0	-	5500
1.8.	Пос. Вохма Реконструкция Водопровода (4 очередь)	км	4	-	12000,0	12000,0
1.9.	Проектирование сетей водоснабжения в пос. Маяк: скважина, водопровод	км	2,18	-	2000,0	2000,0
1.10.	Строительство сетей водоснабжения в пос. Маяк: скважина, водопровод	км	2,18	-	4800,0	4800,0
1.11	Реконструкция сетей водопровода в пос. Бережок	км	1,5	-	2500,0	2500,0
1.12.	Ревизия, очистка от ила рабочих скважин	шт	12	-	600,0	600,0
ВСЕГО по району:				30250,0	23900,0	63900,0

7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

ПЛАН-ГРАФИК

проведения лабораторно-инструментальных исследований по программе производственного контроля

1. Виды определяемых показателей и количество исследуемых проб питьевой воды **из источника (оголовка артезианской скважины): 4274, 4634, 4979, 5282, 5307, 5308, 5283, 3475, 4290, 5345, 4424, 5004, 4968, 2072, 842, 1828, 3311, 4971, 3304, 2897, 4624, 101, 5017, 4918, 4084, 4902, 2093, 5120, 4925, 4972, 4973**

Показатели	Единицы измерений	Норматив	Количество проб в течение 1 года, не менее
Микробиологические исследования качества питьевой воды, в том числе:			
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	124 (по сезонам года)
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	124 (по сезонам года)
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50	124 (по сезонам года)
Органолептические свойства питьевой воды, в том числе:			
Запах	Баллы	2	124 (по сезонам года)
Привкус	Баллы	2	124 (по сезонам года)
Цветность	Градусы	20 (35)*	124 (по сезонам года)
Мутность	ЕМФ (единицы мутности по формазину) или мг/л (по каолину)	2,6 (3,5) * 1,5 (2)*	124 (по сезонам года)

Обобщенные показатели качества питьевой воды, в том числе:			
Жесткость общая	Мг-экв./л	7,0 (10)*	124 (по сезонам года)
Общая минерализация (сухой остаток)	Мг/л	1000 (1500)*	124 (по сезонам года)
Водородный показатель	pH	В пределах 6-9	124 (по сезонам года)
Окисляемость перманганатная	Мг/л	6,0	124 (по сезонам года)
Неорганические вещества, содержащиеся в питьевой воде, в том числе:			
Алюминий	Мг/л	0,2 (0,5*)	31 (1 раз в год)
Барий	Мг/л	0,7	31 (1 раз в год)
Бериллий	Мг/л	0,0002	31 (1 раз в год)
Бор (суммарно)	Мг/л	0,5	31 (1 раз в год)
Железо (суммарно)	Мг/л	0,3 (1,0)*	31 (1 раз в год)
Сульфаты	Мг/л	500	31 (1 раз в год)
Фториды	Мг/л	1,5	31 (1 раз в год)
Нитриты	Мг/л	3,3	31 (1 раз в год)
Аммиак	Мг/л	1,5	31 (1 раз в год)
Нитраты (суммарно)	Мг/л	45	31 (1 раз в год)
Кадмий (суммарно)	Мг/л	0,001	31 (1 раз в год)
Марганец (суммарно)	Мг/л	0,1	31 (1 раз в год)
Медь (суммарно)	Мг/л	1,0	31 (1 раз в год)
Молибден (суммарно)	Мг/л	0,25	31 (1 раз в год)
Мышьяк (суммарно)	Мг/л	0,01	31 (1 раз в год)
Никель (суммарно)	Мг/л	0,02	31 (1 раз в год)
Ртуть (суммарно)	Мг/л	0,0005	31 (1 раз в год)
Свинец (суммарно)	Мг/л	0,01	31 (1 раз в год)
Селен (суммарно)	Мг/л	0,01	31 (1 раз в год)
Стронций	Мг/л	7,0	31 (1 раз в год)
Хлориды	Мг/л	350	31 (1 раз в год)
Хром	Мг/л	0,05	31 (1 раз в год)
Цианиды	Мг/л	0,07	31 (1 раз в год)
Цинк	Мг/л	1,0	31 (1 раз в год)
Формальдегид	Мг/л	0,05	31 (1 раз в год)
Органические вещества, содержащиеся в питьевой воде, в том числе:			
Гамма-ГХЦГ (линдан)	Мг/л	0,002	31 (1 раз в год)
ДДТ (сумма изомеров)	Мг/л	0,002	31 (1 раз в год)
2, 4- Д	Мг/л	5,0	31 (1 раз в год)
Радиологические показатели качества питьевой воды, в том числе:			
Общая альфа-радиоактивность	Бк/л	0,2	31 (1 раз в год)
Общая бета-радиоактивность	Бк/л	1,0	31 (1 раз в год)
Радон	Бк/л	60	31 (1 раз в год)
Σ радионуклидов**	единицы	≤ 1	31 (1 раз в год)

* Величина, указанная в скобках, может быть установлена по постановлению главного государственного санитарного врача по соответствующей территории для конкретной системы водоснабжения на основании оценки санитарно-эпидемиологической обстановки в населенном пункте и применяемой технологии водоподготовки.

** При совместном присутствии в воде нескольких радионуклидов

2. Виды определяемых показателей и количество исследуемых проб питьевой воды **перед ее поступлением в распределительную сеть** устанавливаются с учетом требований, указанных в таблице.

Место отбора проб:

На скважине «Жаровская» находится башня Рожновского, в которую производится закачка воды с трех скважин Жаровская № 5307, 5308, 5283;

Из башни Рожновского из скважин № 4274, 4634, 4979, 5282, 3475, 5345, 4424, 5004, 4968, 2072, 842, 1828, 3311, 4971, 3304, 2897, 4624, 101, 5017, 4918, 4084, 4902, 2093, 5120, 4925, 4972, 4973, без номера по адресу п. Вохма ул. Брагина, 2а.

Виды показателей	Количество проб для подземных источников в течение 1 года, не менее	
	Численность населения, обеспечиваемого водой из данной системы водоснабжения, тыс. чел.	
	До 20	20-100

Микробиологические	1450* (1)	-
Термотолерантные колиформные бактерии		
Общие колиформные бактерии		
Общее микробное число		
Органолептические	1450* (1)	-
Запах		
Привкус		
Цветность		
Мутность		
Обобщенные показатели	116* (4)	-
Жесткость общая		
Общая минерализация (сухой остаток)		
Водородный показатель		
Окисляемость перманганатная		
Неорганические и органические вещества	29	-
Алюминий		
Барий		
Бериллий		
Бор (суммарно)		
Железо (суммарно)		
Сульфаты		
Фториды		
Нитриты		
Аммиак		
Нитраты (суммарно)		
Кадмий (суммарно)		
Марганец (суммарно)		
Медь (суммарно)		
Молибден (суммарно)		
Мышьяк (суммарно)		
Никель (суммарно)		
Ртуть (суммарно)		
Свинец (суммарно)		
Селен (суммарно)		
Стронций		
Хлориды		
Хром		
Цианиды		
Цинк		
Формальдегид		
Вещества, связанные с технологией водоподготовки	Остаточный хлор, остаточный озон – не реже 1 раза в час, остальные реагенты – не реже 1 раза в смену	
Радиологические	29	-
Общая альфа-радиоактивность		
Общая бета-радиоактивность		

Примечания:

1. Принимается следующая периодичность отбора проб воды:

- * (1) - еженедельно,
- * (2) - три раза в неделю,
- * (3) - ежедневно,
- * (4) - один раз в сезон года,
- * (5) - один раз в два месяца,
- * (6) - ежемесячно,
- * (7) - два раза в месяц.

2. На период паводков и чрезвычайных ситуаций должен устанавливаться усиленный режим контроля качества питьевой воды по согласованию с центром госсанэпиднадзора.

3. Производственный контроль качества питьевой воды в распределительной водопроводной сети проводится с частотой не менее 2 проб в месяц по показателям:

- микробиологические показатели (термотолерантные колиформные бактерии, общие колиформные бактерии, общее микробное число);
- органолептические показатели (запах, привкус, цветность, мутность).

Примечание:

В число проб не входят обязательные контрольные пробы после ремонта и иных технических работ на распределительной сети.

Отбор проб в распределительной сети проводится из уличных водоразборных устройств на наиболее возвышенных и тупиковых ее участках, а также из кранов внутренних водопроводных сетей всех домов, имеющих подкачку и местные водонапорные баки.

- колонка на ул. Октябрьская, ул. Пушкинская п. Вохма – (скважина «Жаровская №1,2,3»)
- колонка на ул. Колхозная п. Вохма – (скважина «Солнечная»)
- колонка на ул. Спортивная п. Вохма – (скважина «Нагорная»)
- колонки на ул. Первомайская, ул. Брагина, ул. Рабочая, ул. Мира п. Вохма – (скважины «Первомайская», «Заречная», «Стадион, Первомайская», «Брагина – ЦРБ»)
- колонка на ул. Лесная п. Бережок – (скважина «Бережок»)
- колонки на ул. Молодежная, ул. Набережная, ул. Лесная п. Талица – (скважина п. Талица)
- колонки на ул. Школьная, ул. Молодежная, ул. Центральная, ул. Набережная п. Песочный – (скважина п. Песочный)
- колонка на ул. Центральная с. Тихон – (скважина с. Тихон)
- колонки на ул. Приозерная, ул. Октябрьская д. Заречье – (скважина д. Заречье)
- колонки на ул. Новостройка, ул. Приречная, ул. Комбинатовская п. Лажборовица (скважина п. Лажборовица)
- колонки на ул. Молодежная, ул. Набережная, ул. Гора с. Троица – (скважина с. Троица)
- колонки на ул. Школьная, ул. Молодежная д. Поспехово – (скважина д. Поспехово)
- колонки на ул. Молодежная п. Воробьевица – (скважина п. Воробьевица)
- водопроводная сеть д. Марков д. 46 – (скважина д. Марково)
- водопроводная сеть с. Согра д. 43 – (скважина № с. Согра)
- водопроводная сеть д. Осипино д. 23 – (скважина д. Осипино)
- водопроводная сеть д. Бельково д. 65 – (скважина д. Бельково)
- водопроводная сеть д. Сокерино д. 17 – (скважина д. Сокерино)
- водопроводная сеть д. Питер д. 64 – (скважина д. Питер)

Общее количество мест отбора - 19

Показателем надежности и бесперебойности водоснабжения является количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, по подаче горячей воды, холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год (ед./км).

В целях обеспечения полного удовлетворения потребностей потребителей Вохомского муниципального района в услугах по водоснабжению участник обязан предоставить план мероприятий по достижению целевых показателей развития системы водоснабжения на территории Вохомского муниципального района и выполнению задач по созданию и обеспечению необходимого уровня надежности, качества, доступности услуг водоснабжения для потребителей, а также для достижения целевых показателей развития системы:

Основные направления по созданию и обеспечению необходимого уровня надежности, качества, доступности услуг водоснабжения для потребителей, а также для достижения целевых показателей развития системы водоснабжения.

**Виды деятельности, подлежащие лицензированию,
санитарно-эпидемиологическому заключению**

ОКВЭД 36.00.2 «Распределение воды для питьевых и промышленных нужд»

Лицензия и санитарно-эпидемиологическое заключение отсутствует.

Предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования):

В соответствии с Приказом Министерства здравоохранения РФ от 28.01.2021 года № 29н «Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового Кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» работники, занятые на работах на водопроводных сооружениях, имеющие непосредственное отношение к подготовке воды, а также обслуживанию водопроводных сетей проходят следующие медицинские осмотры, обследования с периодичностью 1 раз в год:

Участие врачей-специалистов <1>, <2>, <3>	Лабораторные и функциональные исследования <1>, <2>	Дополнительные медицинские противопоказания <4>
Дерматовенеролог Оториноларинголог Стоматолог * Инфекционист	Рентгенография грудной клетки Исследование крови на сифилис Исследования на гельминтозы при поступлении на работу и в дальнейшем – не реже 1 раза в год, либо по эпидпоказаниям	Заболевания и бактерионосительство: 1) кишечные инфекции; 2) туберкулез органов дыхания, других органов и систем; 3) сифилис в заразном периоде; 4) гонорея в заразном периоде (при поступлении на работу) 5) вирусные инфекции, микозы, педикулез и другие инфестации, с поражениями открытых участков кожи и слизистых оболочек; 6) гельминтозы; 7) хронические и затяжные психические расстройства с тяжелыми стойкими или часто обостряющимися болезненными проявлениями; 8) воспалительные заболевания центральной нервной системы: тяжелые формы заболеваний, их последствия в виде выраженных функциональных нарушений и легкие формы заболеваний с рецидивирующим течением; 9) системные атрофии, поражающие ЦНС, экстрапирамидные и другие двигательные нарушения, демиелинизирующие болезни ЦНС (тяжелые формы заболеваний, их последствия в виде выраженных функциональных нарушений. 10) другие дегенеративные болезни ЦНС: тяжелые формы заболеваний, их последствия в виде выраженных функциональных нарушений.

Примечание:

При проведении предварительных и периодических медицинских осмотров всем обследуемым в обязательном порядке проводятся: расчет на основании антропометрии (измерение роста, массы тела, окружности талии) индекса массы тела, который проходят граждане в возрасте от 18 лет и старше; общий анализ крови (гемоглобин, цветной показатель, эритроциты, тромбоциты, лейкоциты, лейкоцитарная формула, СОЭ); клинический анализ мочи (удельный вес, белок, сахар, микроскопия осадка); электрокардиография в покое, которую проходят граждане в возрасте от 18 лет и старше; измерение артериального давления на периферических артериях, которое проходят граждане в возрасте от 18 лет и старше; определение уровня общего холестерина в крови (допускается использование экспресс-метода), которое проходят граждане в возрасте от 18 лет и старше; исследование уровня глюкозы в крови натощак (допускается использование экспресс-метода), которое проходят граждане в возрасте от 18 лет и старше; определение относительного сердечно-сосудистого риска у граждан в возрасте от 18 до 40 лет включительно. Сердечно-сосудистый риск определяется по шкале сердечно-сосудистого риска SCORE, при этом у граждан, имеющих сердечно-сосудистые заболевания атеросклеротического генеза, сахарный диабет второго типа и хроническое заболевание почек, уровень абсолютного сердечно-сосудистого риска по шкале риска SCORE не определяется и расценивается как очень высокий вне зависимости от показателей шкалы; определение абсолютного сердечно-сосудистого риска - у граждан в возрасте старше 40 лет; флюорография или рентгенография легких в двух проекциях (прямая и правая боковая) для граждан в возрасте 18 лет и старше. Флюорография, рентгенография легких не проводится, если гражданину в течение предшествующего календарного года проводилась флюорография, рентгенография (рентгеноскопия) или компьютерная томография органов грудной клетки;

измерение внутриглазного давления при прохождении предварительного осмотра выполняется у граждан в возрасте с 40 лет и старше. Осмотр врача-терапевта, врача-невролога, врача-психиатра и врача-нарколога. Женщины - осмотр врачом - акушером-гинекологом с проведением бактериологического (на флору) и цитологического (на атипичные клетки) исследования, ультразвуковое исследование органов малого таза; женщины в возрасте старше 40 лет - маммографию обеих молочных желез в двух проекциях. Маммография не проводится, если в течение предшествующих 12 месяцев проводилась маммография или компьютерная томография молочных желез. Иные исследования и осмотры врачей-специалистов проводятся в случаях, установленных приложением к настоящему Порядку.

- Кроме того, работники подлежат профилактическим прививкам:
- против дифтерии 1 раз в 10 лет;
 - против кори - лица с 19 до 35 лет, не болевшие корью, не привитые ранее, не имеющие сведений о прививках против кори;
 - против гриппа – ежегодно в период с 1 сентября по 1 декабря
 - против вирусного гепатита В – лица до 55 лет не привитые ранее, не имеющие сведений о прививках против вирусного гепатита В
 - против клещевого вирусного энцефалита по схеме вакцинации.

**Лицом, ответственным за осуществление
производственного контроля, проводятся следующие мероприятия:**

1. За полнотой и своевременностью прохождения медицинских осмотров, гигиенического обучения персонала, аттестацией по санитарно-гигиеническим вопросам (список сотрудников предоставляется к **20 декабря ежегодно**) – **постоянно**.
2. За анализом выполнения программы производственного контроля.
Анализ выполнения программы с приложением копий протоколов проведенных лабораторных исследований предоставлять письменно в ТО Роспотребнадзора **до 10 числа месяца** следующего за отчетным периодом - **ежеквартально**
3. Контроль за содержанием зоны строгого режима артезианской скважины – **постоянно (план мероприятий прилагается)**.
4. Соблюдение режима работы артезианской скважины - **постоянно**
5. Недопущение доступа посторонних лиц к сооружениям подземного водисточника – **постоянно**
6. Ведение журналов регистрации аварийных ситуаций или технических работ на распределительных водопроводных сетях и водозаборных сооружениях.

7. Проведение промывки и дезинфекции восстановленных участков сетей водоснабжения после проведения ремонтных и иных технических работ на распределительных сетях (с регистрацией проведенных мероприятий в специальном журнале).
7. Контроль за условиями труда работников в соответствии с действующим законодательством, санитарными правилами, гигиеническими нормативами – **постоянно**
8. Контроль за исполнением мероприятий предложенных органами государственного надзора – **постоянно**
9. При выявлении нарушений санитарных правил на объекте производственного контроля должен принять меры, направленные на устранение выявленных нарушений и недопущения их возникновения, в том числе:
 - * приостановить работу водозаборных сооружений артезианской скважины
 - * информировать ТО Управления Роспотребнадзора по Костромской области в Шарьинском районе о принятых мерах по устранению нарушений санитарных правил
 - * принять другие меры, предусмотренные действующим законодательством

**Перечень аварийных ситуаций,
в случае возникновения, которых следует немедленно известить
ТО Управления Роспотребнадзора по Костромской области
в Шарьинском районе**

по телефону (49449) 56-339; (49449) 55-515; (49450) 2-12-96

- * отключение или порыв на водопроводных сетях
- * отключение электроэнергии
- * острые инфекционные заболевания, отравления среди персонала
- * поломка насосов,
- * иные аварийные ситуации на водозаборных сооружения, распределительных водопроводных сетях.

№ п/п	Наименование мероприятий	Диаметр, мм	Протяженность в двухтрубном исчислении, км	Стоимость реконструкции, тыс. руб.
2020год				
1.	Модернизация скважины п.Песочный			653,6
2021год				
2.	Модернизация скважины с.Тихон			594,8
2022год				

3.	Модернизация скважины д.Заречье			617,0
2023год				
4.	Модернизация скважины №5017			642,0
2024год				
5.	Модернизация скважины №5307			120,8
6.	Модернизация скважины №5345			105,3
7.	Модернизация скважины №3311			101,0
2025год				
8.	Модернизация скважины №5308			490,9
2026 год				
9.	Модернизация скважины №4634			422,8
2027 год				
10.	Модернизация скважины №5282			494,8
11.	Модернизация скважины №4624			636,8
Эксплуатация объектов				
Итого		х		4879,8

8. Перечень выявленных бесхозяйственных объектов централизованных систем водоснабжения:

В Вохомском муниципальном районе бесхозяйственных централизованных систем водоснабжения не имеется.

9. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

Негативного воздействия на окружающую среду водозаборы Вохомского муниципального района не оказывают, так как отбор воды из подземных источников не превышает разрешенных Государственной Комиссией по утверждению заключений государственной экспертизы запасов углеводородного сырья, подземных вод, а также геологической информации об участках недр, намечаемых для строительства и эксплуатации подземных сооружений. Строительство водопроводных сетей не окажет значительного воздействия на условия землепользования и геологическую среду. Прокладка трассы сетей водопровода принята в створе или по следу существующей сети. Поскольку негативное воздействие возможно в период строительства водопроводных сетей и сооружений, для охраны и рационального использования земельных ресурсов запланированы следующие мероприятия:

- грунт от срезки растительного слоя на базовой строительной площадке складировать в специально отведенном месте и в минимальные сроки используется для обратной засыпки и рекультивации;

- по окончании комплекса ремонтных работ все временные сооружения базовой строительной площадки подлежат разборке и вывозу, восстанавливается растительный слой с посевом трав;

При строительстве водопроводных сетей не происходит изменение рельефа, нарушение параметров поверхностного стока, гидрогеологических условий, так как проектируемые водопроводные сети проходят по населенным пунктам. Для охраны исключения загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- строгое соблюдение технологических режимов водозаборных сооружений артезианских скважин (состояние устья, затрубного пространства, оборудования и измерительной аппаратуры), сетей водопроводов;

- обеспечение надежной эксплуатации, своевременной ревизии и ремонта всех звеньев системы водоснабжения, включая насосное и автоматическое оборудование с целью рационального водопользования;

- соблюдение установленного регламента хозяйственной деятельности в организованных зонах санитарной охраны подземного источника водоснабжения согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения";

- периодическое обследование территории ведения работ с целью выявления возможных источников загрязнения вод;

- благоустройство территории насосных станций.

Строительство и реконструкция водопроводной сети будет вестись в населенном пункте, то есть на территории, уже подвергшейся техногенному воздействию, где произошла смена типов растительности. Вследствие этого, отрицательное воздействие при реконструкции путепроводов на растительность и

животный мир будет крайне незначительным. Исходя из вышеизложенного можно сделать вывод, что строительство водопроводных сетей не окажет существенного отрицательного влияния на окружающую среду.

10. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.

См. приложение.

Схема водоотведения

1. Существующее положение в сфере водоотведения района.

В настоящее время на территории Вохомского муниципального района система водоотведения отсутствует. Население использует выгребные ямы, не соответствующие требованиям СанПиН 42-128-4690-88 (не водонепроницаемые), что систематически загрязняет водоносные горизонты.

В Вохомском муниципальном районе имеется жилье с полным благоустройством. Вывоз ЖБО осуществляет ООО «Вохма-Сервис» по заявкам населения, учреждений и организаций, с собственниками благоустроенных квартир заключены договора.

Жилая застройка, общественные здания и здания коммунального назначения Вохомского муниципального района оборудованы надворными уборными или накопительными ёмкостями с последующим вывозом сточных вод в места, указанные органами санитарно-эпидемиологического надзора.

2. Балансы сточных вод в системе отведения

Перспективные балансы системы водоотведения приведены в таблице

Таблица перспективного водоотведения на 2019-2029г.

Таблица перспективного водоотведения на 2023-2033г.									
Потребитель		Ед-ца Изм-рения	Кол-во	Средн е суточн. Норма на ед. изм.	Водоотведение				При меч а-ние
Наименование расхода					Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час	
1	2	3	4	5	10	11	12	13	14
П. Вохма									
I этап на 2023г.	Хозяйственно-бытовые нужды	-	-	-	-	-	-	-	-
	Неучтённые расходы	-	-	-	-	-	-	-	-
	Полив	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого:								
II этап на 2033г.	Итого:				760,28	266,97	792	33	
	Объекты соц. значения				95,06	34,73	95,06	3,96	
	Содержа-ние животных				2,14	0,79	2,35	0,24	
	Всего на 2033год				857,2	302,49			
Итого:					760,28	266,97	792	33	

3. Прогноз объема сточных вод

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются в объеме 40% от общего объема водопотребления, без учёта расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учётом коэффициента суточной неравномерности, остальная часть 60% населения, проживающих в частных домах, будут использовать водонепроницаемые выгребные ямы.

- 160 л/сут на одного человека – обеспечение хозяйственно-питьевых нужд населения, проживающего в жилых домах, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией;
- 25 л/сут. на одного человека – норма удельного водоотведения в не канализованных населённых пунктах;
- 8% от расхода на хозяйственно-питьевые нужды населения приняты дополнительно на местную промышленность и неучтённые расходы.

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения

Сегодня всего лишь около 7,5% сельских населенных пунктов имеют централизованную хозяйственно-бытовую канализацию. Это представляет большую опасность для окружающей среды и санитарной обстановки в стране. Строительство данных систем отстает от потребности в них сельского населения и АПК, и поэтому одним из важнейших направлений является развитие систем хозяйственно-бытовой канализации до достижения баланса между водопотреблением и водоотведением. Приоритетным направлением в развитии систем водоотведения является применение комплектных канализационных насосных станций с погружными насосами, использование винтовых и шнековых насосов для транспортирования навоза, а также оснащение очистных сооружений погружными мешалками, позволяющими повысить эффективность очистки сточных вод. Общемировой тенденцией, которая начинает проявляться и в России, становится все более широкое распространение комплектных КНС в емкостях из полимеров - стекловолокна или полиэтилена. Малые поселения: Для систем водоотведения перспективное использование современных локальных очистных сооружений (ЛОС) сточных вод. Они представляют собой систему герметичных резервуаров, снабженных необходимым оборудованием. Степень очистки стоков на подобных ЛОС может достигать 95%. Анализ существующих тенденций и опыта показывает: системный подход к развитию сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения необходим и будет способствовать обеспечению благоприятных условий для сельских жителей, росту сельскохозяйственного производства и охране окружающей среды.

Сведения о действующих объектах, планируемых к реконструкции для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод.

5. Обоснование предложений по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.

Настоящим Проектом предлагается обустроить 100% жилищного фонда водонепроницаемыми выгребными, соответствующими санитарно-гигиеническим нормам. Вывоз ЖБО производить по заявкам, но не реже одного раза в полгода. Для стоков социально значимых объектов предлагается устройство локальных очистных сооружений с обеспечением степени очистки, отвечающей нормативным требованиям. Для существующих фермерских хозяйств рекомендуется строительство собственных локальных канализационных очистных сооружений с обустройством санитарно-защитной зоны. Показатели по очистке сточных вод должны соответствовать перечню рыбохозяйственных нормативов.

6. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

Очистка сточных вод производится на очистных сооружениях биологической очистки по следующей технологической схеме: - механическая очистка (приемная камера с решеткой ручной очистки, иловые карты); - реагентная обработка сточных вод; - биологическая очистка (азратенки, вторичные отстойники); - доочистка на фильтрах с плавающей загрузкой; - дезинфекция очищенных стоков с помощью ультрафиолетовых ламп. После азратенки смесь активного ила и очищенной сточной воды поступает во вторичные отстойники, где завершается цикл биологической очистки и происходит отделение очищенной воды от активного ила. Избыточный ил отбирается изрлифтами, отводится на иловые карты. Дезинфекция сточных вод осуществляется с помощью ультрафиолетовых ламп.

Оценка безопасности и надёжности объектов централизованного водоотведения не проводилась.

Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду. Наружные сети канализации в процессе строительства и эксплуатации не создают вредных электромагнитных полей и иных излучений. Они не являются источниками каких-либо частотных колебаний, а материалы защитных покровов и оболочки не выделяют вредных химических веществ и биологических отходов и являются экологически безопасными. Сеть канализации является экологически чистым сооружением, ввод ее в действие не окажет существенного влияния на окружающую среду. Контроль за качеством сточных вод осуществляется предприятием ООО «Вохма-Сервис» согласно графика, где определено место, периодичность отбора проб, определяемые ингредиенты.

Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов

загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади Наружные сети канализации в процессе строительства и эксплуатации не создают вредных электромагнитных полей и иных излучений. Они не являются источниками каких-либо частотных колебаний, а материалы защитных покровов и оболочки не выделяют вредных химических веществ и биологических отходов и являются экологически безопасными. Сеть канализации является экологически чистым сооружением, ввод ее в действие не окажет существенного влияния на окружающую среду. Контроль за качеством сточных вод будет осуществляться предприятием согласно графика, где будет определено место, периодичность отбора проб, определяемые ингредиенты. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод Очистка сточных вод производится на очистных сооружениях биологической очистки в два этапа по следующей технологической схеме: - механическая очистка(приемная камера с решеткой ручной очистки, иловые карты); -биологическая очистка (азратенки, вторичные отстойники).

7. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме. В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства. В расчетах не учитываются - стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд; - стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства; - стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства; - стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов; - оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории; - особенности территории строительства.

8. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения.

Целевые показатели реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения - показатели надежности и бесперебойности водоотведения. Качество сточных вод должно соответствовать нормативным документам охраны окружающей среды. Реализация мероприятий позволит улучшить качество очистки сточных вод, исключить загрязнение окружающей среды, прежде всего, водных объектов. Предлагается:

1. до 2020 г. обустроить 100% жилищного фонда водонепроницаемыми выгребами, соответствующим современным санитарно-гигиеническим нормам;
2. до 2020г. обеспечить охват 100% населения системой вывоза ЖБО;
3. вывоз ЖБО производить по заявкам, но не реже одного раза в полгода;

Водоотведение планируется только по райцентру п. Вохма. Начало строительства очистных сооружений и сетей канализации планируется после 2025 года при условии включения объекта в программу «Устойчивое развитие сельских населенных пунктов» для обеспечения его финансирования из средств федерального, областного и местного бюджетов. Годовое потребление воды составляет 266,97тыс. м³, в год. Сети канализации пройдут по главным улицам, где имеются объекты соцкультбыта, протяженность этих улиц составит около 12 км, центральной канализацией планируется охватить 40% жилого фонда и объекты соцкультбыта, мощность очистных сооружений в день-0,291тыс. м³/день, исходя из этих данных, необходимо проектировать очистные сооружения и сети канализации. Все данные уточнятся при изыскательских работах и проектировании.

9. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы отведения.

На момент разработки схемы водоотведения Вохомского муниципального района бесхозяйные сети отсутствуют.